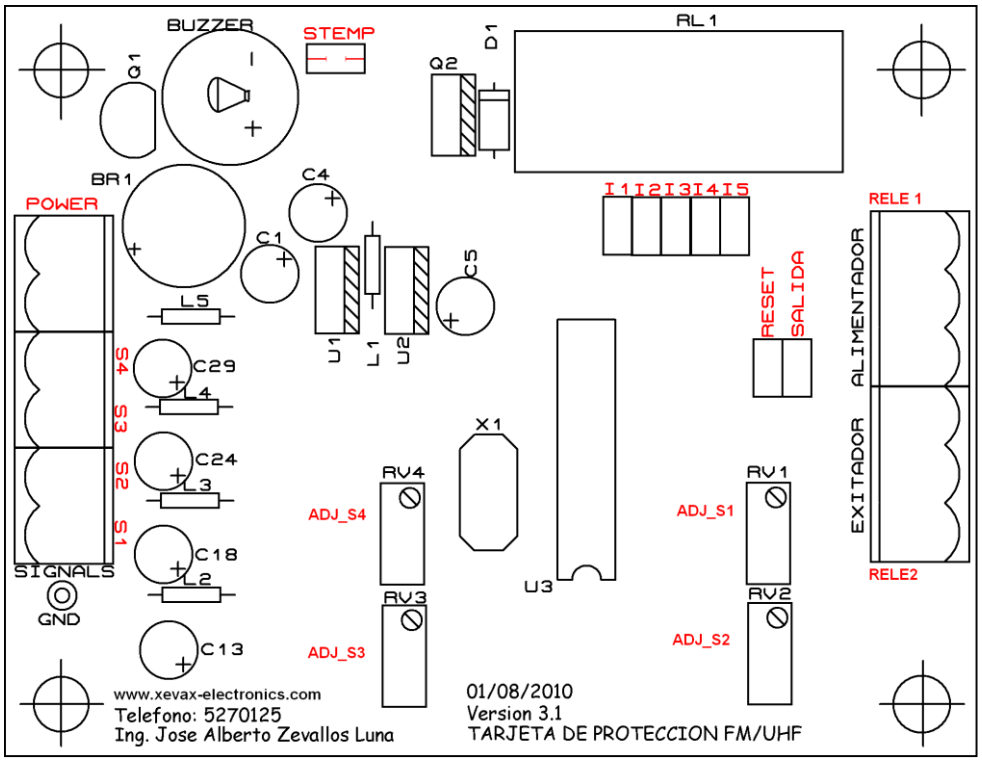
MANUAL DE USUARIO-TARJETA DE PROTECCION VERSION 3.1



CARACTERISTICAS:

- **Alimentación recomendable: 12 voltios alterna o 15 voltios continua**
- **Máximo nivel de voltaje en las entradas: 5 voltios continua**
- **Tamaño de la tarjeta: 10.3cm x 9.6cm**

DESCRIPCION:

BORNERA (POWER):

- **Alimentación 12 voltios alterna o 15 voltios continua (No sobrepasar estos limites sino se recalienta el regulador de voltaje).**

BORNERA (INPUTS S1, S2, S3, S4):

- **Las señales de voltaje que entran no deben superar los 5 voltios ni deben ser negativas.**
- **La conexión a tierra o negativo debe ser conectada a las partes metalizadas de los reguladores o sino raspar una parte de la mascara de tierra y soldar un cable para poder interconectar las tierras de los demás módulos.**

BORNERA (RELE1 y RELE2):

- **Como se puede ver en el grafico hay siempre dos puntos de las borneras que siempre están unidos cuando entra a estado de alarma estos dos puntos se abren y lo que estaban abiertos se unen.**

S_TEMP (Termostato):

- **El termostato se abre cuando llega a la temperatura límite que por lo general son de 80 ºC y hace que entre en estado de alarma. En modo normal este termostato es normalmente cerrado.**

INDICADORES (I1, I2, I3, I4, I5):

- **Los indicadores de S1, S2, S3 y S4 parpadean cada medio segundo cuando entran en modo alarma y el indicador TEMP cuando hay sobre temperatura este indicador se queda prendido hasta que salga del estado de alarma, en el cual se apaga.**

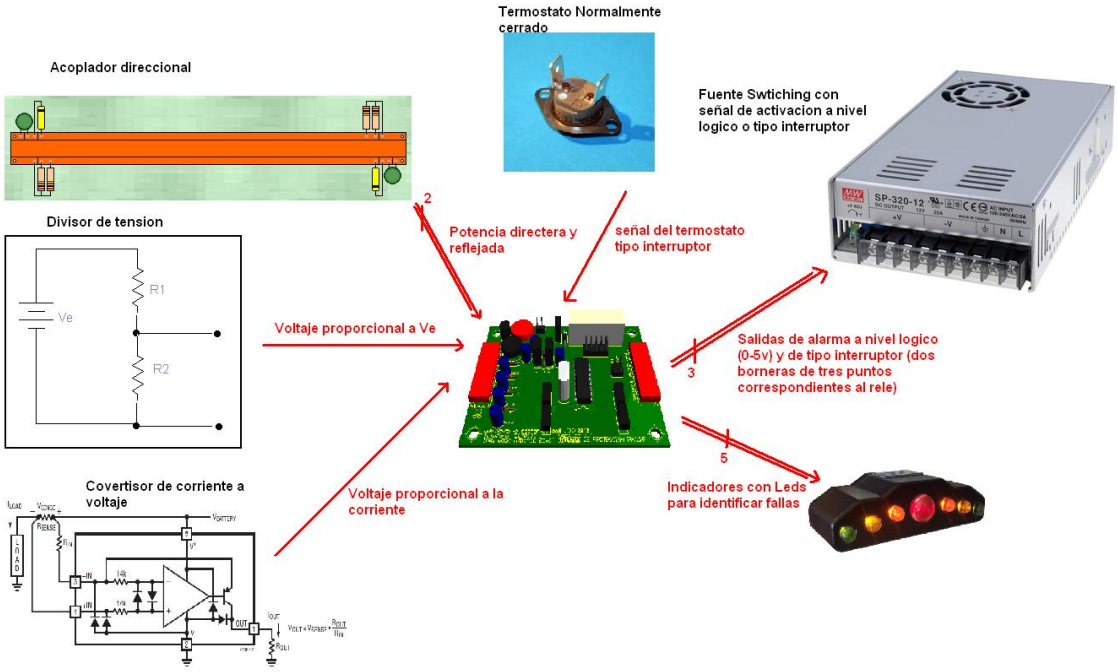
CALIBRACION (ADJ_S1, ADJ_S2, ADJ_S3, ADJ_S4):

- **Los Potenciómetros multivueltas sirven para el ajuste del umbral que viene hacer el voltaje máximo permitido en el cual el sistema trabaja en modo normal, si es que supera o iguala la señal de entrada al umbral el sistema entra a modo alarma.**

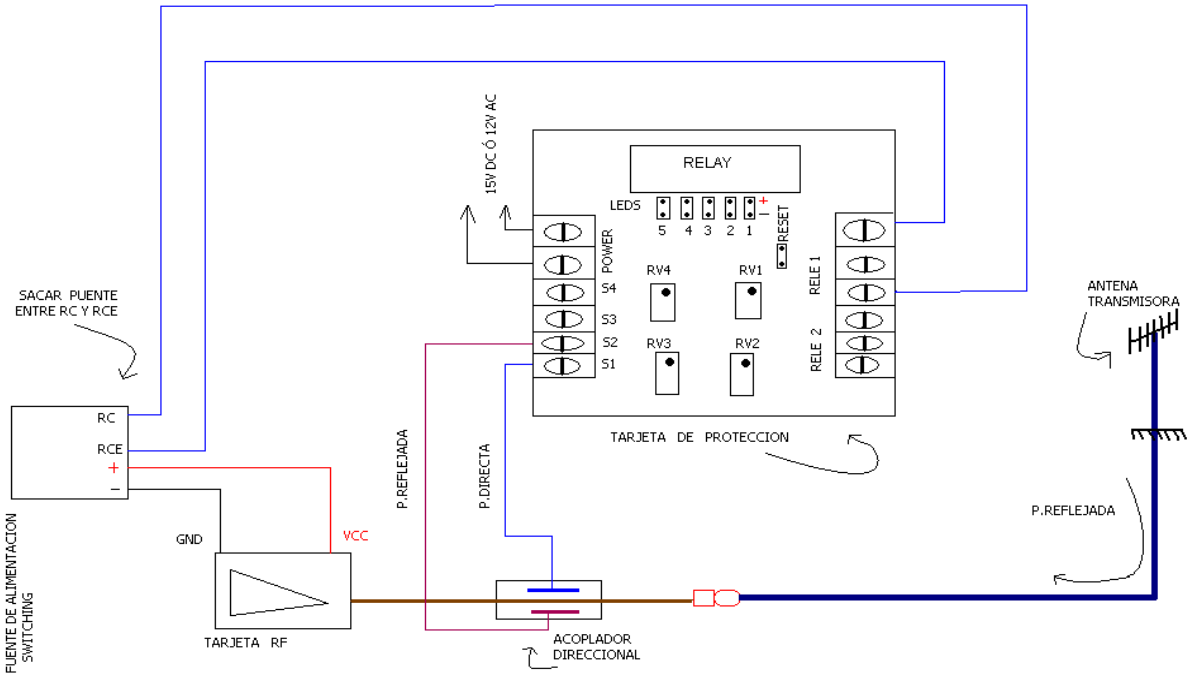
BUZZER:

- **Cuando entra recién el sistema en funcionamiento, el buzzer dará un pitido de bienvenida, y luego si trabaja en modo normal no tiene porque sonar. Ahora cuando entre en modo alarma a causa de las señales S1, S2, S3, S4 el buzzer empezara a dar un pitido cada medio segundo. Si el sistema entra a modo alarma a causa de sobre temperatura el buzzer empezara a dar dos pitidos cada segundo.**

<u>INSTALACION:</u>


Termostato Normalmente cerrado
Acoplador direccional
Fuente Swtiching con señal de activacion a nivel logico o tipo interruptor
Divisor de tension
R1
Ve
R2
2
Potencia directera y reflejada
señal del termostato tipo interruptor
Voltaje proporcional a Ve
3
Salidas de alarma a nivel logico (0-5v) y de tipo interruptor (dos borneras de tres puntos correspondientes al rele)
5
Indicadores con Leds para identificar fallas
Covertisor de corriente a voltaje
Voltaje proporcional a la corriente

CONEXIÓN DE LA TARJETA DE PROTECCION CON PROTECCION DE VOLTAJE, AMPERAJE, POTENCIA DIRECTA, REFLEXION Y TEMPERATURA



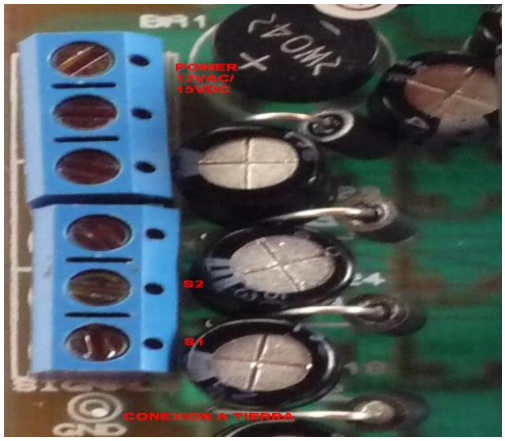
CONEXIÓN DE LA TARJETA EN UN TRANSMISOR DE 250 WATTS CON PROTECCION DE POTENCIA DE TRANSMISION, REFLEXION Y TEMPERATURA

PASOS DE INSTALACION

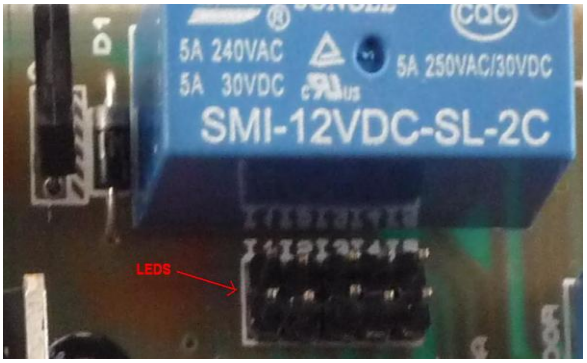
1.) Primeramente identificar en la fuente de alimentación switching los terminales de desactivación de la fuente en nuestro caso lo hemos identificado como RC y RCE. Su desactivación es simple si no hay una conexión entre RC y RCE la fuente no funciona, solo funcionara en el caso de una unión entre RC y RCE.

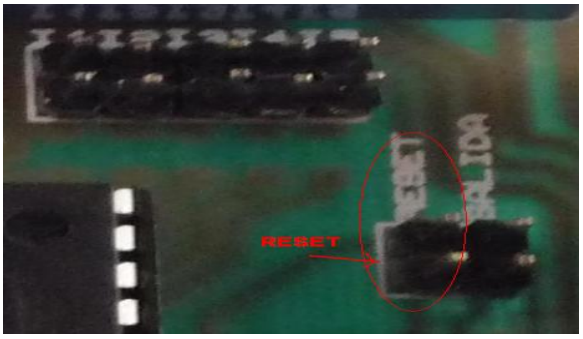
2.) Una vez identificado los terminales RC y RCE en la fuente de alimentación, a partir de estos terminales colocaremos dos líneas que se conectaran a la tarjeta de protección en las borneras que tienen por nombre RELE 1 o RELE 2. En el grafico anterior tomaremos como ejemplo el RELE 1, donde los puntos a donde van conectadas las líneas inicialmente se encuentran unidos internamente a causa del relay.

3.) Posteriormente se necesitara un acoplador direccional a la etapa de salida para detectar el nivel de potencia de transmisión y también el nivel de potencia reflejada en el equipo. De este acoplador direccional saldrán dos líneas P_DIRECTA y P_REFLEJADA y la línea de tierra que se conectaran a la tarjeta de protección en las borneras que tienen por nombre S1 Y S2 respectivamente y la tierra será conectada en el terminal que tiene por nombre GND.



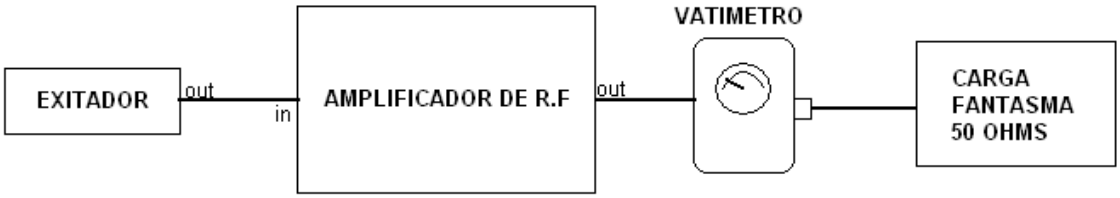
4.) Finalmente de los pines que tienen por nombre LEDS escogeremos LED1 y LED2 que corresponde a una señalización visual de alarma de sobrepotencia directa y reflejada respectivamente. De estos pines saldrán dos líneas donde se conectaran dos leds de visualización que se colocaran en el frontal del equipo. Se dispone también de un par de pines llamado RESET de este saldrán dos líneas que se conectara a un pequeño pulsador eh ira también al frontal de equipo, que tendrá por función resetear la tarjeta de protección esto quiere decir hacer que el equipo pase al estado inicial. No olvidar la conexión del termostato en los pines S_TEMP este termostato estará acoplado al disipador del transmisor y tiene que ser del tipo normalmente cerrado





PASOS DE CALIBRACION:

1.) Conectar el equipo transmisor a un vatímetro que se conectara en serie a una carga fantasma de 50 ohms donde el transmisor descargara toda la potencia emitida.



Para la calibración del umbral (referencia límite) de la potencia directa se tendrá el equipo conectado como en el esquema anterior, una vez puesto en marcha procederemos a variar el potenciómetro RV1. Donde el umbral disminuye en sentido horario y aumenta en sentido antihorario tanto para RV1 y RV2. Por tanto si queremos fijar la potencia (usaremos el exitador para variar la potencia) a cierto valor por ejemplo 200Watts, tan solo variaremos el potenciómetro RV1 en sentido horario lentamente hasta que la alarma se active por tanto cuando se fija a este valor el potenciómetro, tendremos que si el equipo sobrepasa o iguala los 200Watts la tarjeta de protección pasara a modo alarma.

2.) Una vez calibrado el umbral de la potencia directa, procederemos a calibrar el umbral de la potencia reflejada para esto se procederá a colocar una carga de desbalance en serie con la carga fantasma de 50ohms y se conectara el vatímetro en modo lectura de potencia reflejada, una vez hecho esto con mucho cuidado procederemos a medir con el vatímetro el nivel de potencia reflejada, para esto usaremos el excitador para variar la potencia de transmisión y por ende la potencia reflejada. Por ejemplo si queremos fijar a 20Watts de reflejada, tan solo variaremos el potenciómetro RV2 en sentido horario hasta que la alarma se active por tanto cuando se fija a este valor el potenciómetro, tendremos que si el equipo sobrepasa o iguala los 20Watts la tarjeta de protección pasara a modo alarma.

Cualquier consulta sobre el manual de instalación puede llamar a los siguientes números:
ALBERTO ZEVALLOS TORRES **Celular: 982743523** **Fijo: 7247753**
JOSE ALBERTO ZEVALLOS LUNA **Celular: 0033647192386**
Puede visitarnos en la Web: **www.xevax-electronics.com**
Puede escribirnos también al siguiente mail: **xevax85@gmail.com**